

УДК 658.316

*Т.О. КОБЕЛЄВА*, аспірант, НТУ «ХПІ», Харків**ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

Розглянуто основні тенденції в розвитку електротехнічної промисловості України, проведено аналіз основних показників її роботи.. Виявлено позитивні і негативні фактори, які суттєво впливають на результати роботи галузі.

Basic tendencies are considered in development of electrical engineering industry of Ukraine, the analysis of basic indexes of its work is conducted.. Found out positive and negative factors which substantially influence on job of industry performances.

**Ключові слова:** електротехнічна промисловість, динаміка показників роботи, електротехнічна продукція

**Вступ.** Вітчизняна електротехнічна промисловість - галузь машинобудування, підприємства якої виготовляють саму різноманітну продукцію, призначену для виробництва, перетворення, передачі й споживання електроенергії. На електротехнічних підприємствах виробляються силові генератори, електричні генератори та двигуни різних потужностей, перетворювачі й трансформатори, високовольтна та низьковольтна апаратура, електрозварювальне, електроосвітлювальне і електротермічне устаткування, кабельна продукція, електролампи і світлотехнічна арматура, електроізоляційні матеріали, електропобутові прилади, гальванічні елементи й акумулятори, електровози, електронавантажувачі та інша продукція. Це виробництво орієнтується переважно на кваліфіковані трудові ресурси. Тому його основні центри (Запоріжжя, Харків, Київ, Одеса, Донецьк, Бердянськ) розташовані на сході й у центрі країни. Продукція електротехнічної промисловості є базою для електрифікації всіх сфер народного господарства нашої країни, без неї неможлива автоматизація та механізація виробничих процесів. Вона є основою для розвитку і прискорення темпів науково-технічного прогресу. Тому питання дослідження та аналізу поточного стану справ в електротехнічній промисловості, виявлення існуючих проблем та напрацювання пропозицій по їх усуненню є надзвичайно актуальними.

**Постановка завдання.** В статті поставлено завдання провести аналіз поточного стану справ в електротехнічній промисловості України з метою виявлення важливих тенденцій, які впливають на результати її роботи.

**Методологія.** Методологічною основою дослідження, результати якого представлені в даній статті, являються наукові праці вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів, нормативно-правова база роботи української промисловості, офіційна статистика державних установ і електротехнічних підприємств.

**Визначення нерозв'язаних проблем.** Більшість аналітичних наукових праць, присвячених аналізу українських галузей, в основному висвітлюють стан справ в машинобудуванні в цілому [1, 2, 4, 6, 8, 18]. Аналогічне положення і з офіційними сайтами Державного комітету статистики [13] та узагальнюючими статистичними виданнями [16, 17]. Слід визначити, що наявні поодинокі наукові публікації по ана-

лізу роботи електротехнічної промисловості нашої країни [5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 20, 21] не в достатній мірі висвітлюють дійсний стан та перспективи розвитку цієї галузі. Крім того, матеріали наявних досліджень показників роботи електротехнічної промисловості мають деякі, на наш погляд, суттєві недоліки.

1. Як правило, дослідження проводяться по всій продукції електротехнічної галузі без розбивки їх на окремі підгалузі, що не дозволяє об'єктивно оцінювати різні напрямки виробничо-підприємницької діяльності в цій галузі. Наприклад, офіційна статистика України [13, 16, 17] наводить дані тільки по загальним показникам стосовно електротехнічної продукції, а по окремим її складовим, зокрема по асинхронним двигунам, така статистика не ведеться.

2. Економічне дослідження показників окремих електротехнічних виробів в переважній більшості зводяться до вузького кола показників. Найчастіше це обсяги виробництва та збуту. Наприклад, в дослідженнях, проведених М.Лесніковою [10, 11], відсутні дані по експорту та імпорту електротехнічних виробів, економічні показники яких вона аналізує, відсутній прогноз динаміки їх виробництва, не аналізуються причини зменшення або збільшення окремих показників тощо. Практично ні в одній з існуючих публікацій не наводяться дані по місткості існуючого ринку окремих електротехнічних виробів, їх сегментації, що безумовно є найбільш важливими характеристиками любого товарного ринку. Надзвичайно важливим завданням (особливо по відношенню до електротехнічних виробів) є економічне обґрунтування вимог сучасності щодо створення енергозберігаючих товарів. Певним виключенням з цього правила є публікація В.М.Кобелєва [5], яка в певній мірі комплексно розглядає основні напрями роботи електротехнічної галузі.

**Результати дослідження.** Номенклатура виробів електротехнічної промисловості нашої країни надзвичайно широка і включає в сепбе понад 70 тисяч найменувань виробів самого різного призначення і напрямів використання. Споживачами продукції електротехнічної промисловості є електроенергетика, машинобудування, транспорт, сільське господарство, комунально-житлове господарство, побут. Слід також зауважити, що електротехнічна промисловість – найбільш важлива база електрифікації України.

Електротехнічна промисловість виникла у 80-х рр. XIX ст., швидко розвивалась - в Німеччині і США. В Росії перші заводи по випуску електротехнічної продукції було організовано в кінці XIX ст. в Москві, Петербурзі та Ризі. В електротехнічній промисловості дореволюційної Росії переважав іноземний капітал. За роки Радянської влади було реконструйовано на новій технічній базі й значно розширено старі заводи електротехнічної промисловості, збудовано ряд нових потужних підприємств у Москві, Свердловську, Новосибірську, Харкові, Запоріжжі, Таллінні, Єревані, Ташкенті та інших містах. За виробництвом електротехнічної продукції колишній СРСР посідав 2-е місце в світі. На Україні перше підприємство електротехнічної промисловості (кабельний завод у Києві) – було створене в 1900 році, а в 1916 році засновано електромеханічний завод у Харкові. Однак як галузь промисловості електротехнічна промисловість в основному створена в радянський час. За роки довоєнних п'ятирічок старі підприємства було докорінно реконструйовано, збудовано нові. В післявоєнні

роки споруджено ряд великих підприємств галузі. Серед них: з-д «Електроважмаш» у Харкові, Первомайський електромеханічний завод, Запорізький трансформаторний, завод світлотехнічного електроустаткування в Тернополі, Новокаховський електромашинобудівний, Слов'янський високовольтних ізоляторів, Рівненський високовольтної апаратури, Хмельницькі заводи по виробництву трансформаторів і підстанцій, запорізькі заводи по виготовленню електричних апаратів, високовольтної апаратури, кабельної продукції («Запоріжкабель») і завод «Перетворювач», Полтавський завод газорозрядних ламп, Нововолинський завод спеціального технологічного устаткування та інші. Всього на Україні в цей час діє понад 50 спеціалізованих підприємств електротехнічної промисловості. На базі провідних підприємств і науково-дослідних інститутів створено ряд виробничих і науково-виробничих об'єднань. За обсягом вироблюваної продукції електротехнічна промисловість України знаходиться на другому місці серед країн бувшого СРСР (після Російської федерації). Характерними рисами галузі є різноманітність номенклатури виробів та їхніх мас (від часток грама до 400-500 т, окремі види - до декількох тисяч тонн) [3].

Електротехнічна промисловість України займає чільне місце серед підгалузей машинобудування. Місце електротехнічної підгалузі в структурі вітчизняної промисловості і машинобудування можна розглядати в широкому і вузькому сенсі. В вузькому сенсі до електротехніки слід відносити тільки традиційно електротехнічні товари, виключаючи з них електронне та оптичне устаткування. Такий підхід може і буде більш точним з точки зору чистоти номенклатури електротехнічних виробів, але призведе до суттєвих складнощів при проведенні аналізу поточного стану та перспектив розвитку галузі, так як доступна офіційна статистика по такому напрямку відсутня. Виходячи з цього ми пропонуємо проводити аналіз електротехнічної галузі в широкому плані, тобто з урахуванням електронного та оптичного обладнання.

В табл.1 приведена динаміка обсягів реалізованої продукції по машинобудуванню та його базових галузях за період з 2001 по 2010 рр.

Таблиця 1

Місце електротехнічної промисловості в обсягах реалізованої продукції машинобудування за 2001-2010 роки, тис.грн.

Рік	Машинобудування в цілому	По базових галузях машинобудування		
		Виробництво машин та устаткування	Виробництво електротехнічної продукції	Виробництво транспортних засобів
2001	21523,1	10222,6	5647,9	5652,6
2002	24492,2	10292,2	6189,7	8010,3
2003	35133,1	13070,7	8352,2	13710,2
2004	53569,3	16988,5	16437,2	20143,6
2005	59668,1	20762,3	13530,5	25375,3
2006	68730,6	22423,2	15510,3	30797,1
2007	98339,9	30100,4	21216,5	47023,0
2008	121780,4	37271,5	25580,5	58928,4
2009	72240,7	28528,4	20242,8	25469,5
2010	101819,4	33846,7	23257,7	44715,0

З наведених даних видно, що електротехнічна промисловість органічно пов'язана з основними галузями машинобудування і динаміка її показників практич-

но повторює динаміку показників машинобудування в цілому, виробництва транспортних засобів або машин та устаткування. Електротехнічна промисловість України є однією з найважливіших галузей національного промислового комплексу. Тому проблеми, з якими зіткнулася економіка України в останні роки, не минули і електротехнічну промисловість. Відсутність ефективних важелів державного регулювання і підтримки з боку держави загострило ситуацію. Фінансові труднощі, залежність від імпоротної сировини, низька інвестиційна активність сприяли різкого падіння обсягів виробництва в галузі в 2009 році.

Аналіз даних табл.1 показує, що з 2001 року в електротехнічній галузі спостерігалася стійка тенденція до росту обсягів реалізації продукції. Найбільші обсяги реалізації електротехнічних виробів приходяться на період 2004-2008 рр. Максимальний показник виробленої продукції – 25580,5 тис.грн. приходиться на 2008 рік, який був останній перед світовою фінансовою кризою. Криза наклала свій відбиток і на електротехнічну промисловість, обсяги реалізації якої в 2009 році зменшилися більше, ніж на 20 відсотків (до 20242,8 тис.грн.).

Електротехнічний комплекс є одним з найбільш постраждалих від економічної кризи. Через зменшення зовнішнього попиту відбулося зниження експорту електротехнічної продукції, зменшення обсягів виробництва та збільшення кількості готової продукції на складах, погіршення фінансових результатів. На електротехнічних підприємствах спостерігається збільшення кредиторської та дебіторської заборгованості. Значну роль в зниженні обсягів виробництва зіграло зменшення закордонних поставок сировини, матеріалів, енергоресурсів, напівфабрикатів та комплектуючих, входження на ринок більш дешевої та якісної імпоротної продукції, втрата платоспроможних ринків збуту. За останні 5 років кількість збиткових підприємств промисловості перевищує 40% від загальної кількості збиткових підприємств України. Рентабельність виробництва становить близько 5%. Дані Держкомстату [13, 16, 17] свідчать, що частка збиткових підприємств машинобудівного комплексу дуже вагома. Негативні тенденції у розвитку машинобудування з кожним роком посилюються, про це свідчить офіційна статистика [13, 16, 17].

Проведений аналіз свідчить про те, що електротехнічна промисловість була менш вразлива до кризових явищ, ніж українське машинобудування в цілому. Як свідчать дані табл.2, питома вага електротехніки в машинобудування в передкризові роки коливалася на рівні 22 відсотків, а в кризовий 2009 рік вона збільшилася до 28 % . Цей факт не заперечує впливу кризи на рівень виробництва та збуту електротехнічної продукції (табл.1), але рівень його спаду в електротехніці був менший, чим в машинобудуванні в цілому.

Але, як це видно з даних табл.1, вже в 2010 році обсяги реалізації збільшилися практично на 10 відсотків, що свідчить про те. Що електротехнічна промисловість почала успішно відновляти втрачені в період світової фінансової кризи позиції.

Дослідження стану та перспектив розвитку вітчизняної електротехнічної промисловості дозволило виявити та проаналізувати ряд важливих складових. Найбільш важливе місце серед них займає динаміка економічних показників розвитку елект-

ротехнічної промисловості, структура її підгалузей та основна номенклатура продукції, що випускається (табл.1).

Таблиця 2

Частка електротехнічної продукції в загальному обсязі реалізованої машинобудівної продукції, %% [13, 16, 17]

Галузі	Рік									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Машинобудування	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Електротехнічна промисловість	26,2	25,3	23,8	30,7	22,7	22,6	21,6	21,0	28,0	22,8

Підприємства електротехнічної промисловості можуть бути згруповані по двох напрямам. В рамках першого напрямку - по виду продукції - пропонується виділити чотири групи (сегменти) підприємств:

- 1. Електротехнічне машинобудування та устаткування виробляє електродвигуни, електрогенератори, трансформатори, конденсатори.
- 2. Кабельна промисловість – кабелі, проводи сильного та слабого струму, шнури.
- 3. Електролампова промисловість – освітлювальні лампи розжарювання, люмінесцентні та ртутно–кварцеві лампи.
- 4. Електроізоляційні вироби, ізолятори із скла, фарфору, кераміки.

Структура виробництва продукції по вказаним вище сегментам електротехнічної промисловості представлена на рис.1.

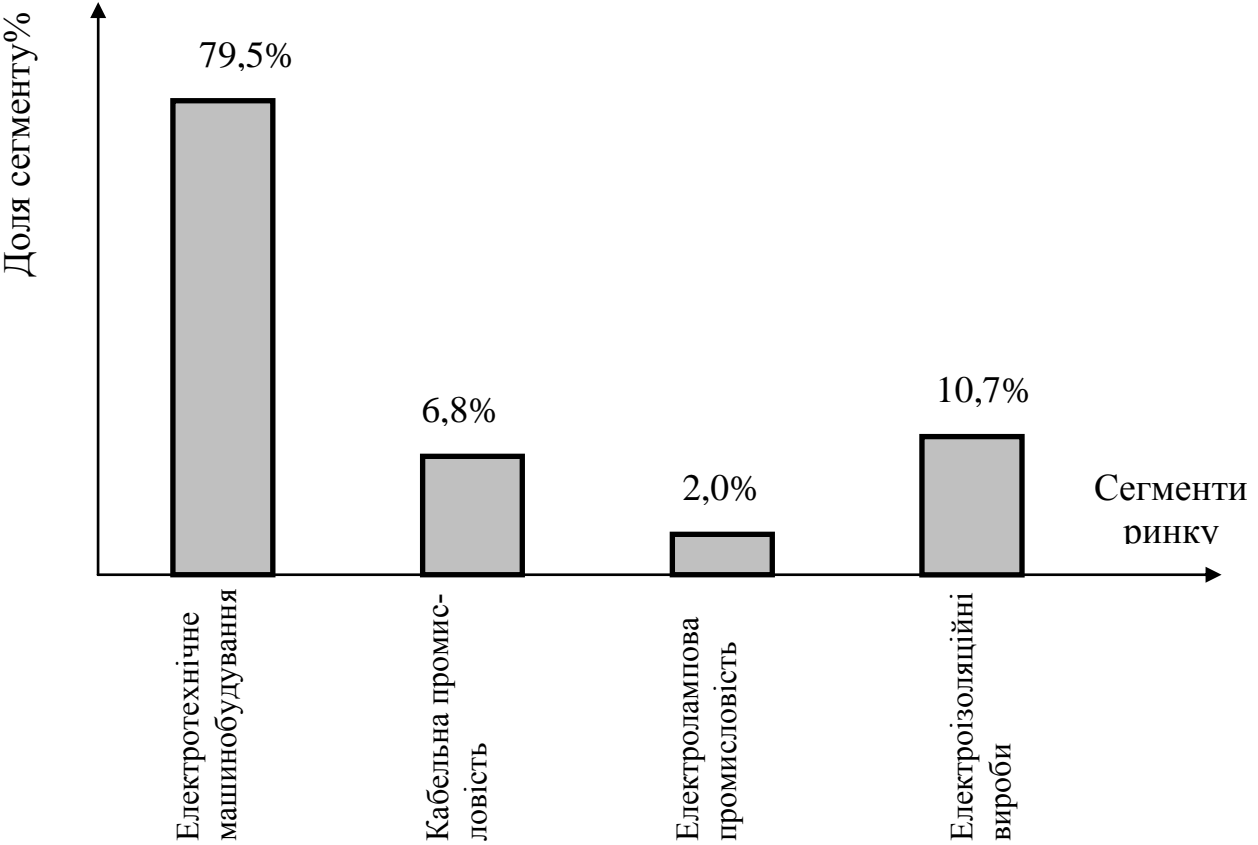


Рис.1. Структура продукції електротехнічної промисловості України за видами електротехнічного виробництва

Дані рис.1 свідчать про те, що основна доля електротехнічної продукції приходить на електротехнічне машинобудування, яке включає в себе досить

потужні електротехнічні підприємства нашої країни ДП «Електроважмаш», ВАТ «Дніпропетрівський електромеханічний завод», ВАТ Ужгородський завод «Електродвигун», ВАТ «Укрелектроапарат», ВАТ «Південелектромаш», ВАТ Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш», ВАТ «Електромашина», ВАТ «Запоріжський завод високовольтної апаратури» та ін.

В рамках другого напрямку – по функціональному призначенню продукції [5] - пропонується виділити чотири основні сегменти та п'ять додаткових сегментів ринку електротехнічних виробів. Вказані пропозиції представлені на рис.2.

Місткість окремих сегментів ринку електротехнічної продукції, представленої на рис 2, була отримана з використанням декількох методів, основними з яких були середньостатистичного моделювання (офіційні дані Держкомстату України), метод ланцюгових відносин, а також метод експертного оцінювання.

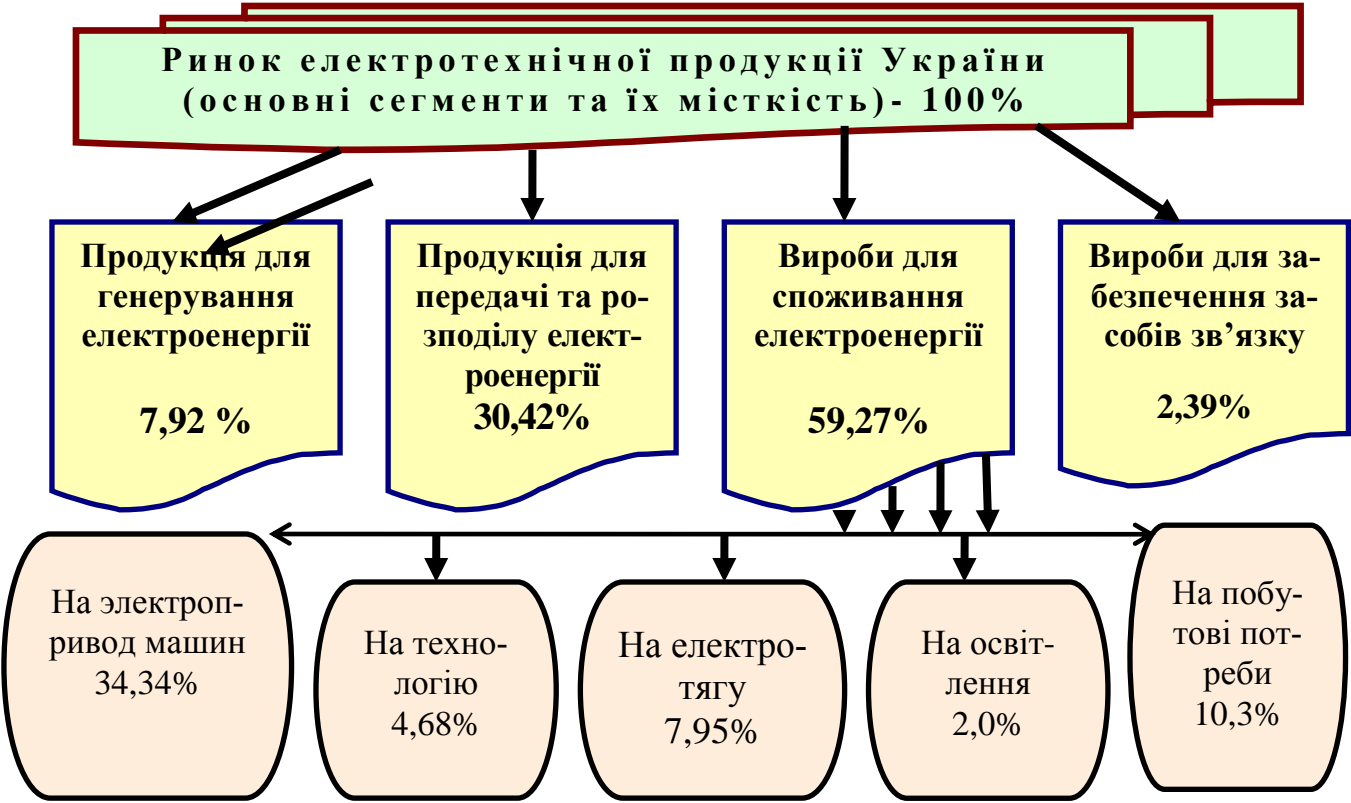


Рис.2. Сегментація ринку електротехнічної продукції по функціональному критерію

Важливим фактором економічного аналізу роботи електротехнічної промисловості є дослідження змін виробництва окремих видів продукції порокам за певний період часу. Динаміка виробництва основних видів електротехнічної продукції наведена в табл.3.

З даних табл.3 слідує висновок про те, що розвиток виробництва окремих видів електротехнічної продукції є в певній мірі нерівномірний. Разом з тим, аналіз даних табл.3 показує, що в основному розвиток виробництва більшості видів продукції електротехнічної промисловості на сучасному етапі проходить випереджаючими темпами.

Таблиця 3

## Виробництво окремих видів електротехнічної продукції [13, 16, 17]

Види продукції	Роки							
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Електротехнічна промисловість, всього (тис.грн)	8352	16437	13531	15510	21216	25580	29290	31926
Електродвигуни та генератори постійного струму, тис.шт.	140	119	148	290	327	91,8	53,0	79,1
Електродвигуни та генератори змінного струму, електродвигуни універсальні, тис.шт.	873	1155	913	706	670	602	460	592
Апаратура електрична високовольтна, тис.шт.	350	478	682	613	573	399	529	544
Апаратура електрична низьковольтна, млн.шт.	82,9	80,6	69,5	78,5	75,9	67,4	51,2	52,8
Трансформатори електричні, млн.шт.	8,4	8,0	7,9	13,1	19,5	17,4	12,2	3,95
Провід ізольований обмотувальний, тис.т	7,9	9,6	10,9	12,0	15,4	17,0	10,4	15,9
Проводи та кабелі електричні низьковольтні на напругу до 1000 В, тис.км	382	421	479	481	591	562	384	507,6
Проводи та кабелі електричні високовольтні на напругу більше 1000 В, тис.км	7,6	12,7	21,2	14,2	19,1	20,1	10,1	8,93
Прилади для вимірювання фізичних та хімічних величин, тис.шт.	3948	5132	5613	7104	8928	8136	5359	9930,2
Лічильники електроенергії, включаючи калібрувальні, тис.шт.	638	1066	946	1094	1317	1624	1586	1603,5
Прилади та апаратура для автоматичного регулювання та керування, тис.шт.	334	620	1093	1577	1887	1715	363	114,7
Прилади напівпровідникові, млн.шт.	47,2	18,3	28,7	32,1	25,6	24,3	24,9	25,0
Телевізори, тис.шт.	415	443	651	431	507	558	238	
Лампи електричні, млн.шт.	219	263	254	255	240	203	165	197
Телевізори, тис.шт.	415	443	651	431	507	558	238	69,3

Це пояснюється тим, що електротехнічна промисловість є носієм науково-технічного прогресу в країні, забезпечує інноваційний розвиток не тільки своєї продукції, а всієї промисловості в цілому. На наш погляд, головним об'єднуючим фактором великого різноманіття електротехнічних виробів є їх тісний взаємозв'язок з процесами електрифікації країни. Парк електротехнічного обладнання більшості підприємств України вважається застарілим і таким що відпрацював свій ресурс. Є нагальна потреба замінити основне електротехнічне обладнання у багатьох машинобудівних, транспортних, металургійних підприємств, міського комунального господарства, а також у побутовій сфері. На багатьох підприємствах слід підвищити ступінь автоматизації виробництва і впровадити прогресивні технології керування та контролю. Крім того, у сучасних жорстких умовах підвищення цін на енергоносії особливо важливим є впровадження на підприємствах енергозберігаючого електротехнічного обладнання і комплексних заходів з управління їх енергоефективністю.

Виходячи з цих положень, на наш погляд, є доцільним розглянути показники інноваційної діяльності підприємств електротехнічної промисловості, до яких, зокрема, відноситься частка підприємств галузі, які займаються інноваційною діяльністю (табл.4).

Гальмує розвиток електротехнічної промисловості і відсутність бюджетних коштів на розвиток науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт і на виготовлення нової техніки. Не сприяє розвитку галузі відсутність привабливих умов для залучення інвестицій, адже знос основних фондів електротехнічних підприємств складає понад 70%.

Таблиця 4

Кількість інноваційно активних промислових підприємств за видами економічної діяльності [13, 16, 17]

Галузі промисловості	Роки											
	2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	а*	б**	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
<b>Промисловість</b>	<b>1193</b>	<b>11,9</b>	<b>1118</b>	<b>11,2</b>	<b>1472</b>	<b>14,2</b>	<b>1397</b>	<b>13,0</b>	<b>1411</b>	<b>12,8</b>	<b>1462</b>	<b>13,8</b>
Переробна промисловість	1132	13,3	1058	12,4	1379	15,7	1305	14,3	1316	14,0	1349	15,0
харчові продукти, напої та тютюнові вироби	267	9,9	243	9,4	343	13,2	309	12,0	336	13,0	352	14,3
легка промисловість	74	9,9	53	7,3	76	10,5	66	9,7	58	8,5	63	9,8
<i>Текстиль, одяг, хутро</i>	57	9,3	41	6,9	65	11,0	41	6,9	52	9,5	55	10,8
<i>виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів</i>	17	14,2	17	13,5	17	13,1	58	10,5	6	4,6	8	6,1
оброблення деревини та виробів з неї, крім меблів	23	6,2	22	5,6	48	11,3	44	9,5	45	8,8	43	8,4
целюлозно-паперове виробництво, видавництво	40	7,7	42	7,7	69	12,2	63	10,1	59	9,1	52	8,2
виробництво коксу, продуктів нафтопереробки	19	38,0	16	33,3	16	33,3	16	34,0	16	34,0	15	33,3
хімічна та нафтохімічна промисловість	115	19,9	123	20,1	146	21,6	156	20,0	166	20,5	158	19,9
<i>хімічне виробництво</i>	87	28,3	90	28,9	100	30,4	101	28,0	106	29,4	100	27,9
<i>виробництво гумових та пластмасових виробів</i>	28	10,4	33	11,0	46	13,2	55	12,9	60	13,3	58	13,3
виробництво іншої неметалевої продукції	73	10,1	73	9,7	100	12,2	90	10,3	74	8,4	84	10,2
металургійне виробництво та готові металеві вироби	85	13,3	86	12,9	109	15,0	111	14,1	108	13,1	113	14,4
машинобудування	394	22,0	360	20,2	421	23,3	400	21,2	406	21,1	417	22,2
<i>виробництво машин</i>	173	18,1	157	16,7	189	20,0	174	17,8	181	18,4	181	19,0
<b>елктротехніка</b>	<b>142</b>	<b>26,2</b>	<b>135</b>	<b>24,7</b>	<b>162</b>	<b>27,6</b>	<b>156</b>	<b>25,3</b>	<b>152</b>	<b>23,8</b>	<b>155</b>	<b>24,1</b>
<i>виробництво транспорту</i>	79	26,7	68	22,7	70	25,0	70	23,8	73	24,3	81	28,7

Примітка: \* всього підприємств; \*\* % до загальної кількості підприємств

А сума інвестицій в галузь в порівнянні з обсягами інвестицій в економіку держави - лише 0,8%. Тому електротехнічна промисловість залишається малопривабливою галуззю.

Проведені дослідження показують, що розвиток конкуренції на вітчизняному ринку електротехнічної продукції стримується вузькою спеціалізацією підприємств. Кожне електротехнічне підприємство орієнтоване на випуск певного види виробів (наприклад, електродвигунів, низьковольтної апаратури, трансформаторів, кабельної



продукції, високовольтної апаратури і т.п.), оскільки одночасне виробництво різної продукції на одному підприємстві вимагає значних засобів, яких у вітчизняного виробника доки немає. Багато підприємств сьогодні працюють безпосередньо по конкретному замовленню (одиничне або малосерійне виробництво), відмовившись від серійного виробництва.

Немає сенсу нарощувати обсяги випуску продукції, яка не знаходить відповідного попиту на вітчизняному ринку у українського споживача. В той же час, пробитися на зовнішні ринки збуту вітчизняним виробникам складно, зважаючи на жорстку конкуренцію на них. Для реалізації своєї продукції на зовнішньому ринку ряд українських підприємств прагнуть придбати сертифікат міжнародного стандарту якості ISO 9001 (його вартість складає 50-70 тис. USD), при цьому заздалегідь забезпечивши собі довгострокові канали збуту.

**Висновки.** Таким чином, можна зробити висновок, що на сьогоднішній день електротехнічна промисловість України перебуває в дуже складному становищі, тому необхідно вживати екстрених заходів щодо її відновлення. У кожному регіоні України достатньо висококваліфікованих кадрів, які можуть забезпечити конкурентоспроможність вітчизняної продукції (двигунів, трансформаторів, кабельної продукції та ін.). Слід модернізувати електротехнічну промисловість, зменшити податкове навантаження, спростити митні процедури для підприємств, що використовують у виробництві давальницьку сировину високої якості.

Не дивлячись на складне положення, в якому продовжує перебувати електротехнічна галузь України, з 2000 р. в ній намітилася перспектива поживавлення виробництва і підйому зовнішньої торгівлі, яка певним чином посилюється в останні два роки. Підприємства прагнуть зайняти додаткові ринки збуту, за рахунок власних засобів освоюють нові види продукції, здійснюють реструктуризацію виробництва і модернізацію устаткування. Ці тенденції вселяють оптимізм.

**Список література:** 1. *Барташевська Ю.М.* Розвиток машинобудування України: стан, проблеми, перспективи//*Ю.М.Барташевська*// Європейський вектор економічного розвитку. – 2010.- №1 (8).- С.19-25. 2. *Дзюба М.І.* Аналіз стану машинобудівних підприємств України на зовнішніх та внутрішніх ринках / *М.І. Дзюба*// І Міжнародна науково-практична Internet-конференція "Управління економічною діяльністю промислових підприємств в системі сучасних глобалізаційних процесів".- 05.08.2011// <http://mev-hnu.at.ua/load/2-1-0-91> 3. Електротехнічна промисловість [Електронний ресурс].- Режим доступу: [http://leksika.com.ua/12960901/ure/elektrotehnichna\\_promislovist](http://leksika.com.ua/12960901/ure/elektrotehnichna_promislovist) 4. *Загорянська О. Л.* Проблеми становлення конкурентоспроможності машинобудівних підприємств в сучасних умовах розвитку // Ефективна економіка. Електронне наукове фахове видання – 2011. - №6. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://economy.nayka.com.ua/index.php?nomer\\_data=6&year\\_data=2011.-](http://economy.nayka.com.ua/index.php?nomer_data=6&year_data=2011.-) С. 1-7. 5. *Кобелев В.М.* Сучасний стан та перспективи розвитку українського ринку електротехнічних виробів // Науковий журнал "Економіка розвитку". - Харків: ХНЕУ, 2006. - с. 72-75. 6. *Коваленко Е.О.* Машиностроение в контексте активизации глобализационных процессов в мировой экономике / *Е.О.Коваленко* [Електронний ресурс] - Режим доступу : [http://www.nbu.gov.ua/portal/soc\\_gum/prvs/2009\\_3/1404.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/prvs/2009_3/1404.pdf) 7. *Кравчик А.Э., Андрианов М.В.* Основные направления совершенствования асинхронных электродвигателей общего назначения // Приводная техника.- 2005.- №2.- С.6-7. 8. *Курасова А.В.* Міжнародна торгівля продукцією машинобудування в структурі конкурентоспроможності України/*А.В.Курасова* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org/kurasova-av-mizhnarodna-torgivlya-produktsieyu-mashinobuduvannya-v-strukturi-konkurentospromozhnosti-ukrayini/> 9. *Куреда Н.М.* Світовий ринок електротехнічної продукції та позиціонування на ньому українських підприємств / *Н.М.Куреда, В.В.Комісарова, Н.О.Проценко* [Електронний ресурс].- Режим доступу: [http://www.confcontact.com/2007apr/EK8\\_kureda.htm](http://www.confcontact.com/2007apr/EK8_kureda.htm) 10. *Лесникова М.* Электротехническая промышленность // Ukrainian Market Review - 2002.- №7.-С.38-41 11. *Лесникова М.* Двигательная активность//Бизнес.-№39.-23.09. 2002.-С.28-31. 12. Новый электродвигатель ОАО «Укрэлектромаш»//Бизнес-мост.-2005.-№3.-с.23. 13. Офіцій-

ний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) **14.** *Перерва П.Г., Плетников А.К.* Проблемы совершенствования методологии определения потребности в в электротехнической продукции.- М.: Информэлектро, 1989.- 52с. **15.** Сектор обзора: покупая украинский двигатель потребитель ориентируется на цену и качество // Мир техники и технологий.- 2004.- №5.- С.32-37. **16.** Статистичний щорічник України за 2010 рік / Державний комітет статистики України. – К.: Консультант, 2011. – 576 с. **17.** Україна у цифрах у 2010 році. Статистичний збірник//За редакцією Осауленка О.Г.- К.: Державний комітет статистики України, 2011.- 252 с. **18.** *Шануров О.О.* Стан і тенденції розвитку машинобудування // Актуальні проблеми економіки. – 2009. – №3. – С. 57–63.

Подано до редакції 25.03.2011

## УДК 311

**А.Л. ПОДОЛЬСКАЯ**, ст.преп. НТУ «ХПИ», Харків

**Ю.С. ЛИТВИНОВА**, ас. НТУ «ХПИ», Харків

### О СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДАХ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

У даній статті наведені основні статистичні методи прогнозування, що використовуються в соціально-економічній статистиці. Описані математичні моделі прогнозів, перераховані основні показники, використовувані для створення прогнозних моделей.

This article provides basic statistical forecasting methods used in sociology. Describes the mathematical model forecasts, are the main indicators used for the creation of predictive models.

**Ключевые слова:** математическая модель, прогнозирование, средние, ряды, прогнозируемые модели.

**Введение.** Математическая прогнозная модель — это математическая модель экономической системы: рынка в целом, отдельного предприятия или группы взаимосвязанных предприятий. Только математические прогнозные модели позволяют осуществлять многовариантное моделирование. Применение прогнозных моделей допустимо в условиях стационарности исследуемой системы. Математическая прогнозная модель представляет собой набор формул с коэффициентами, которые формируются в процессе разработки модели, на стадии численного моделирования. В формулы подставляются факторы, отобранные в процессе разработки модели, на стадии качественного моделирования.

**Постановка задачи.** В данной статье перечислены основные статистические методы прогнозирования. Приведены примеры математических моделей прогнозов, перечислены основные показатели, используемые для создания прогнозных моделей.

**Методология.** Прогноз, рассчитываемый с помощью модели, может быть двух типов: точечный и интервальный. В зависимости от используемых методик, модель может быть аналитической или алгоритмической. Аналитическая модель рассчитывает прогнозные значения на основе факторов. Алгоритмическая модель работает без факторов как таковых. Факторами алгоритмической модели являются время и прошлые значения прогнозируемого показателя. Аналитические модели по сравнению с алгоритмическими, как правило, дают более точные прогнозы. Однако они могут давать сильную погрешность, если нет достоверной информации по всем факторам.